Wako
和光純薬工業株式会社

安全データシート

According to JIS Z 7253:2012

改訂日 2014-10-30
版 1.08

1. 化学品及び会社情報

製品名	クロロホルム
製品コード	039-08633, 033-08631
CAS No	67-66-3

化学式 CHCl3

製造者
和光純薬工業株式会社
大阪市中央区道修町三丁目1 番2 号
電話:06-6203-3741 FAX番号: 06-6201-5964

供給者
和光純薬工業株式会社
大阪市中央区道修町三丁目1 番2 号
電話:06-6203-3741 FAX番号: 06-6201-5964

緊急連絡電話番号 試薬営業本部西日本営業部 06-6203-3741 試薬営業本部東日本営業部 03-3270-8571

推奨用途及び使用上の制限 試験研究用

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物質又は混合物の分類

急性毒性(経口)	区分4
皮膚腐食性／刺激性	区分1 A
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分1
生殖細胞変異原性	区分2
発がん性	区分2
生殖毒性	区分2
特定標的臓器毒性(単回暴露)	区分1, 区分3
区分1 腎臓, 肝臓	
区分3 麻酔作用	
特定標的臓器毒性(反復暴露)	区分1
区分1 中枢神経系, 腎臓, 肝臓, 呼吸器系	
水生環境有害性(急性)	区分2
水生環境有害性(長期間)	区分2

絵表示

注意喚起語 危険

危険有害性情報

H302 - 飲み込むと有害
H314 - 重篤な皮膚やけど・眼の損傷を起こす
H341 - 遺伝性疾患のおそれの疑い
H361 - 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
H400 - 水生生物に非常に強い毒性
H411 - 長期的影響により水生生物に毒性
H351 - 発がんのおそれの疑い
H336 - 眠気やめまいのおそれ
H370 - 以下の臓器に障害を生じる　腎臓, 肝臓
H372 - 長期暴露または反復暴露により以下の臓器に障害を生じる:　中枢神経系, 腎臓, 肝臓, 呼吸器系

注意書き-(安全対策)
- 使用前に取扱説明書を入手すること。
- すべての安全予防措置を読み、理解するまでは取り扱わないこと。
- 個人用保護具を着用すること。
- 取扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。
- この製品の使用時には飲食、喫煙は禁止。
- 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
- 環境に放出しないこと。

注意書き ー(応急措置)
- ただちに医師に連絡すること。
- 眼に入った場合、数分間気を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。
- ただちに医師に連絡すること。
- 皮膚または髪に付着した場合、汚染されたすべての衣服をすぐに脱ぎ、水やシャワーで皮膚を洗うこと。
- 再使用の前に汚染された衣服を洗う。
- 吸入した場合、新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸が楽な姿勢で休憩させる。
- ただちに医師に連絡すること。
- 飲み込んだ後に、気分が悪い場合、毒劇物センターもしくは医師に連絡してください。
- 口をすすぐ。
- 無理に吐かせないこと。
- 漏出物を集めること。

注意書き-(保管)
- 施錠して保管。

注意書き-(廃棄)
- 内容物および容器は承認された廃棄物処理場に廃棄すること。

その他
ほかの危険有害性　情報なし

3. 組成及び成分情報

純物質もしくは混合物　単一物質

化学式　CHCl3

化学名	重量パーセント	分子量	化審法官報公示番号	安衛法官報公示番号	CAS番号
クロロホルム	99.7	N/A	(2)-37	N/A	67-66-3

不純物または安定化添加剤　エタノール < 1% (安定剤)

4. 応急措置

吸入した場合
新鮮な空気のある場所に移すこと。 症状が続く場合には、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合
すぐに石鹸と大量の水で洗浄すること。 症状が続く場合には、医師に連絡すること。
眼に入った場合

眼に入った場合、数分間気を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。 直ちに医師の手当てを受ける必要がある。

飲み込んだ場合

口をすすぐ。 意識のない人の口には何も与えないこと。 ただちに医師もしくは毒物管理センターに連絡すること。 医師の指示がない場合には、無理に吐かせないこと。

応急処置をする者の保護

個人用保護具を着用すること。

5. 火災時の措置

消火剤

現場状況と周囲の環境に適した消火方法を行うこと

使ってはならない消火剤

利用可能な情報はない

特有の消火方法

利用可能な情報はない

火災時の特有危険有害性

熱分解は刺激性で有毒なガスと蒸気を放出することがある。

消火を行なう者の保護

個人用保護具を着用すること。 消防士は自給式呼吸器および消火装備を着用する必要がある。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を待避させる。

環境に対する注意事項

漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。 その他の環境情報については12項を参照してください。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

乾燥砂、土、おがくず、ウエス等に吸収させて、密閉できる空容器に回収する。水上に流出した製品は、吸収材を浸して吸収する。 乾燥砂、土、おがくず、ウエス等に吸収させて、密閉できる空容器に回収する。

回収、中和

利用可能な情報はない

二次災害の防止策

環境規制に従って汚染された物体および場所をよく洗浄する。

7. 取り扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

目および皮膚への接触を避ける。 局所排気装置を使用すること。

注意事項

容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。 漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに粉塵や蒸気を発生させない。 使用後は容器を密閉する。 取扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをする。 指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。 休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではならない。 取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

安全取扱注意事項

粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。 皮膚、眼、衣服との接触を避ける。 個人用保護具を着用すること。

保管

安全な保管条件

保管条件	容器は遮光し、換気のよいなるべく涼しい場所に密閉して保管する。 不活性ガスを封入して保管すること。 施錠して保管。
安全な容器包装材料	ガラス
混触禁止物質	強酸化剤, 強塩基

8. ばく 露防止及び保護措置

設備対策

屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置する。取扱い場所の近く に安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

ばく 露限界

化学名	日本産業衛生学会	管理濃度　作業環境評価基準	米国産業衛生専門家会議 (ACGIH)
クロロホルム 67-66-3	TWA: 14.7 mg/m³ OEL TWA: 3 ppm OEL Skin ISHL/ACL: 3 ppm	ISHL/ACL: 3 ppm	TWA: 10 ppm

保護具

呼吸器用保護具	有機ガス用防毒マスク
手の保護具	不浸透性保護手袋
眼の保護具	側面遮断する保護眼鏡(もしく はゴーグル)を着用すること
皮膚及び身体の保護具	長袖作業衣, 保護長靴

適切な衛生対策

この製品の使用時には飲食、喫煙は禁止。 再使用の前に汚染された衣服を洗う 。

9. 物理的及び化学的性質

形状

色	透明
性状	液体
臭い	特異臭
pH	データなし
融点・凝固点	-64 °C
沸点, 初留点及び沸騰範囲	61 °C
引火点	データなし
蒸発速度	データなし
燃焼性 (固体、ガス)	データなし
燃焼又は爆発範囲	
上限:	データなし
下限:	データなし
蒸気圧	データなし
蒸気密度	4.01 (Air=1)
比重・密度	1.471~1.484g/mL
溶解性	エタノール および ジエチルエーテル : 極めて溶けやすい。 水 : 溶けにく い 。
n-オクタノール水分配係数	1.97
自然発火温度	データなし
分解温度	データなし
粘度(粘性率)	データなし
動粘度	データなし

10. 安定性及び反応性

安定性

安定性	光により 変質するおそれがある。
反応性	データなし

危険有害反応可能性

水と 長時間共存すると 加水分解し て塩酸を 生成する。

避けるべき条件

高温と 直射日光

混触危険物質

強酸化剤, 強塩基

危険有害な分解生成物

一酸化炭素 (CO), 二酸化炭素(CO2), ホスゲン , 塩素, 塩化水素

11. 有害性情報

急性毒性

化学名	経口LD50	経皮LD50	吸入 LC50
クロロホルム	635 mg/kg (Rat)	> 20 g/kg (Rabbit)	47702 mg/m³ / 4 h (Rat)

Component	急性毒性(経口)分類根拠	急性毒性(経皮)分類根拠	急性毒性(吸入-ガス)分類根拠
クロロホルム 67-66-3 (99.7)	ラットを用いた経口投与試験のLD50=450 mg/kg、1,200 mg/kg、908 mg/kg、2,000 mg/kg、450 mg/kg、1,117 mg/kg (EHC 163 (1994)) から計算式を適用して求めた LD50=635 mg/kgに基づき、区分4とした。	データ不十分のため分類できない。	GHSの定義による液体のため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。

Component	急性毒性(吸入-蒸気)分類根拠	急性毒性(吸入-粉塵)分類根拠	急性毒性(吸入毒性-ミスト)分類根拠
クロロホルム 67-66-3 (99.7)	データ不足のため分類できない。	データなし	データなし

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

Component	皮膚腐食性、刺激性分類根拠
クロロホルム 67-66-3 (99.7)	ウサギを用いた皮膚刺激性試験の結果の記述に「 皮膚にわずかな充血、中等度の壊死、か皮の形成」 (EHC 163 (1994)) とあることから、区分1 A-1Cとしたが、安全性の観点から、1 Aとした方が望ましい。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

Component	重篤な眼損傷性分類根拠
クロロホルム 67-66-3 (99.7)	ウサギを用いた眼刺激性試験の結果の記述に、「 severe eye irritation, with mydriasis and keratitis in all rabbits. Translucent zones in the cornea were observed in four animals and a purulent haemorrhagic discharge was also reported (number of rabbits unknown). The effects had disappeared 2-3 weeks after application, except for one rabbit that still showed corneal opacity after 3 weeks.(散瞳、角膜炎、角膜の半透明化および化膿出血様排出物が観察され、強度の刺激性を示した。4匹は2－3週間で症状が消えたが、1匹は3週間後以降にも角膜混濁の症状が残った。)」 (EHC 163 (1994)) とあることから、区分1とした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

Component	呼吸器および皮膚感作性分類根拠
クロロホルム 67-66-3 (99.7)	呼吸器感作性: データなし　皮膚感作性: データなし

生殖細胞変異原性

Component	変異原性分類根拠
クロロホルム 67-66-3 (99.7)	CERI・NITE有害性評価書 No.16 (2004)、IARC 73 (1999)、CaPSAR (2001)、EHC 163 (1994)、DFGOT vol.14 (2000)、NTP DB (access on December 2005)の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞in vivo変異原性試験なし、体細胞in vivo変異原性試験(小核試験、染色体異常試験)で陽性、生殖細胞in vivo遺伝毒性試験なしであることから区分2とした。

発がん性

Component	発がん性分類根拠
クロロホルム 67-66-3 (99.7)	NTP (2005)でR、IARC (1999)でGroup２B、EUリスク警句で3、ACGIH (2001)でA３、EPA (1986)でB２、日本産業衛生学会で２Bに分類されていることから、区分2とした。

生殖毒性

Component	生殖毒性分類根拠

クロロホルム 67-66-3 (99.7)	CERI･NITE有害性評価書 No.16 (2004)、IRIS (2001)の記述から、マウスの三世代試験およびラット･マウスの催奇形性試験で親動物での一般毒性がみられる用量で、受胎能力の低下、胎児頭臀長短縮、頭蓋骨･腰肋石灰化遅延口蓋裂増加、頭頂間骨奇形、同腹児の無尾、短尾、鎖肛の頻度増加、皮下浮腫、吸収胚率増加がみられていることから区分2とした。マウスの催奇形性試験では親動物に一般毒性のみられない用量でF1世代での受胎率の増加(CERI･NITE有害性評価書 No.16 (2004))、副睾丸重量の増加や副睾丸尾菅上皮の変性がみられ(IRIS (2001))、ウサギの催奇形性試験でも親動物に一般毒性のみられない用量で頭蓋骨不完全骨化(CERI･NITE有害性評価書 No.16 (2004))がみられているが、副睾丸の変化に関しては用量が記されていないこと、他の変化はマイナーな変化と考えられることから区分2が妥当である。

特定標的臓器毒性(単回ばく 露)

Component	特定標的臓器毒性(単回ばく 露)分類根拠
クロロホルム 67-66-3 (99.7)	ヒトについては、「 肝細胞壊死、肝臓障害、黄疸と肝肥大、腎臓障害、鼾声呼吸、チアノーゼ、多汗」(NITE初期リスク評価書 No.16 (2005))等の記述、実験動物については、「「 肝臓小葉中心性脂肪浸潤及び壊死、立毛、鎮静、筋肉弛緩、運動失調、衰弱、一部流涙、近位尿細管壊死」(NITE初期リスク評価書No.16 (2005))等の記述があることから、肝臓、腎臓を標的臓器とし、麻酔作用をもつと考えられた。なお、実験動物に対する影響は、区分1 に相当するガイダンス値の範囲でみられた。　以上より、分類は区分1 (肝臓、腎臓)、区分3 (麻酔作用)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく 露)

Component	特定標的臓器毒性(反復ばく 露)分類根拠
クロロホルム 67-66-3 (99.7)	ヒトについては、「 倦怠、のどの渇き、胃腸痛、頻繁で痛みを伴う排尿、集中力の欠如、憂うつ及び被刺激性、クロロホルム暴露による肝臓障害による黄疸」(NITE初期リスク評価書No.16 (2005))等の記述、実験動物については、「 鼻腔の骨肥厚、嗅上皮の萎縮･化生、腎臓: 近位尿細管上皮核肥大、尿細管腔内拡張、腎臓近位尿細管壊死、肝臓: 細胞巣状空胞化」(NITE初期リスク評価書No.16 (2005)等の記述があることから、中枢神経系、腎臓、肝臓、呼吸器が標的臓器と考えられた。なお、実験動物に対する影響は、区分1 に相当するガイダンス値の範囲でみられた。　以上より、分類は区分1 (中枢神経系、腎臓、肝臓、呼吸器)とした。

吸引性呼吸器有害性

Component	吸引性呼吸器有害性分類根拠
クロロホルム 67-66-3 (99.7)	データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

化学名	藻類/水生植物	魚	甲殻類
クロロホルム	*N/A*	*LC50: Rainbow trout 1.24 -2.03 mg/L 96h*	*N/A*

その他のデータ

Component	水生環境有害性(急性)分類根拠	水生環境有害性(慢性)分類根拠
クロロホルム 67-66-3 (99.7)	魚類(ニジマス)の96時間 LC50=1.24-2.03mg/L(CICAD58、2004)から、区分2とした。	急性毒性が区分2、生物蓄積性が低いものの(BCF=13(既存化学物質安全性点検データ))、急速分解性がない(BODによる分解度: 0% (既存化学物質安全性点検データ))ことから、区分2とした。

残留性･分解性　利用可能な情報はない
生体蓄積性　利用可能な情報はない
土壌中の移動性　利用可能な情報はない
オゾン層への有害性　利用可能な情報はない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物
廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。
汚染容器及び包装
廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

14. 輸送上の注意

ADR/RID(陸上)

国連番号	UN1888
品名	クロロホルム
国連分類	6.1
副次危険性	
容器等級	III
ERGコード	6A
海洋汚染物質	該当

IMDG(海上)

国連番号	UN1888
品名	クロロホルム
国連分類	6.1
副次危険性	
容器等級	III
EmS番号	F-A, S-A
海洋汚染物質	該当

IATA(航空)

国連番号	UN1888
品名	クロロホルム
国連分類	6.1
副次危険性	
容器等級	III
環境有害物質	該当

15. 適用法令

国際インベントリー

EINECS/ELINCS	収載
TSCA	収載

国内法規

消防法	消防活動阻害物質 政令第1条の10「 届出を要する物質」
毒物及び劇物取締法	劇物 包装等級3
労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険物及び有害物(法５７条、施行令第１８条) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第５７条の２、施行令第１８条の2 別表第９)No. 160,61 健康障害防止指針公表物質(がん原性物質) 作業環境評価基準(法第６５条の2 第1 項) 特定化学物質第2 類, 特別有機溶剤等
化審法	優先評価化学物質(法第2 条第5 項)
危険物船舶運送及び貯蔵規則	毒物類･毒物(危規則第3 条危険物告示別表第１)
航空法	毒物類･毒物(施行規則第１９４条危険物告示別表第１)
海洋汚染防止法	施行令別表第1 有害液体物質 Y類物質
PRTR法	第1 種指定化学物質(法第2 条第2 項、施行令第1 条別表第１)
第1種-No.	127
大気汚染防止法	有害大気汚染物質(優先取組物質)

16. その他の情報

引用文献
改訂番号 利用可能な情報はない

免責事項
このSDSはJIS Z 7253:2012に 準拠しております。記載内容は通常の取扱を対象としたものであって他の物質と組み合わせるなど特殊な取扱いをする場合は使用環境に適した安全対策を実施の上ご利用ください。改訂日における最新の情報に基づいて作成されておりますが、すべての情報を網羅しているものではありませんので新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。また、安全な取扱い等に関する 情報提供を目的としておりますので物性値や危険有害性情報などは製品規格書等とは異なりいかなる保証をなすものではありません。全ての製品にはまだ知られてい ない危険性を有する可能性がありますので取り扱いには十分ご注意ください。
GHS Classification is acoording to JIS Z7252(2010). *JIS: Japanese Industrial Standards

以上